D. (Luft) T. 6240

Nur für den Dienstgebrauch!

Bola 39 B und C

Waffen-Handbuch

Beschreibung, Wirkungsweise und Instandsetzung
sowie
Bedienung und Wartung
der Bodenlafette 39 Ausf. B u. C

Juli 1941

Dies ist ein geheimer Gegenstand im Sinne des § 88 Reichsstrafgesetzbuchs (Fassung vom 24. April 1934). Mißbrauch wird nach den Bestimmungen dieses Gesetzes bestraft, sofern nicht andere Strafbestimmungen in Frage kommen.

D. (Luft) T. 6240

Nur für den Dienstgebrauch!

Bola 39Bund C

Waffen-Handbuch

Beschreibung, Wirkungsweise und Instandsetzung

sowie

Bedienung und Wartung

der Bodenlafette 39 Ausf. B u.C

Juli 1941

Der Reichsminister der Luftfahrt
und Oberbefehlshaber der Luftwaffe
—
Generalluftzeugmeister
Nr. 5499/41 (GL 3 VI C)

Berlin, den 17. Juli 1941

Diese Druckschrift: D. (Luft)T.6240-N. f. D.- „Bola 39 B und C. Waffen-Handbuch. Beschreibung, Wirkungsweise und Instandsetzung sowie Bedienung und Wartung der Bodenlafette 39 Ausführung Bu.C; Juli 1941", ist geprüft und gilt als Dienstanweisung. Sie tritt mit dem Tage der Ausgabe in Kraft.

I.A.

Udet

Inhalt

Abbildungen

I. Allgemeines

A. Verwendungszweck

Die gepanzerte Bodenlafette 39 bildet den hinteren abwerfbaren Teil der Bodenwanne Ju 88 A1 - 3 und dient zum beweglichen Einbau des MG 15 mit mechanischem Visier, der Visiereinrichtung 65 (V65). Das Schußfeld der Lafette ist nach hinten unten gerichtet. Die Lafette schließt zugdicht nach außen ab und wird liegend bedient. Das Richten der Waffe erfolgt freihändig. Die Lafette ist mit einem Zangenverschluß versehen, der zum Herunterklappen der Lafette am Boden und zum Notabwurf in der Luft dient.

B. Bauart

Die Lafette ist als Korb ausgebildet, in dem die Waffe um eine vertikale Achse in einem horizontalen bogenförmigen Schlitz geschwenkt wird. Die Waffe ist auf einem Schwenkarm, der die Panzerschilde trägt, in der Waffenlagerung gehalten. Die Waffenlagerung ist als Schnellverschluß ausgebildet und läßt feines Richten der Waffe nach Höhe und Seite zu.

Die gepanzerte Bodenlafette Bola 39 wird in den Ausführungen B und C geliefert. Die Bola39B ist nur in geringen Stückzahlen vorhanden.

Die Bola 39C (Abb. 1 und 2) ist durch Plexiglasscheiben und durch eine aufgelegte Panzerwanne mit Klappe für den Leerhülsenauswurf abgeschlossen. Die Bodenlafette 39B (Abb. 3 und 4) ist behelfsmäßig mit innen eingelegten und verschraubten ebenen Panzerplatten versehen.

C. Technische Angaben

1. **Anforderungszeichen**

Anforderungszeichen der Bola 39B . . . . Fl 46380
Anforderungszeichen der Bola 39C . . . . Fl 46380

2. Schußfeld . . . . Höhe 0°—50°
Seite ±58°

3. **Hauptabmessungen**

Größte Länge . . . . 670 mm
Größte Breite ohne Störklappe . . . . 710 mm
Größte Höhe . . . . 475 mm

4. **Gewicht**

Bola 39 B . . . . 37,5 kg
Bola 39 C . . . . ca. 42 kg

5. **Versandkiste**

Inhalt . . . . 1 Gerät Bola 39
Länge . . . . 946 mm
Breite . . . . 806 mm
Höhe . . . . 678 mm
Gewicht der Versandkiste für Bola 39B und C . . . . 52,7 kg

6. **Vorratskasten** Bola 39C

Anforderungszeichen	. . . . Fl 45760
Inhalt	für 12 Geräte Bola 39
Länge	695 mm
Breite	560 mm
Höhe	250 mm
Gewicht	50 kg

II. Beschreibung und Wirkungsweise

Die Lafette besteht ausfolgenden Hauptteilen:

A. Lafetten korb.

B. Schwenkteil mit Abdichtbalg.

C. Störklappe.

A. Lafettenkorb (Abb. 2, 3 und 6)

Der Lafettenkorb setzt sich zur Hauptsache aus dem Korbgerüst mit Lagerung für das Schwenkteil, dem Zangenverschluß mit Verriegelung und der Klappe für Leerhülsenauswurf zusammen. Das Korbgerüst (1) ist aus mehreren Streben und dem Anschlußrahmen zusammengeschweißt. Die Aufhängung des Korbgerüstes erfolgt am Rumpfboden des Flugzeuges durch zwei Gabelstücke (1a), die um zwei verschiebbare Bolzen am Rumpfboden greifen. Am Anschlußspant der Bodenwanne ist das Korbgerüst mit dem Zangenverschluß aufgehängt. Das Korbgerüst (1) ist teilweise mit den Plexiglasscheiben (2, 3, 4) abgedeckt. Der Boden des Korbgerüstes (1) ist durch die Panzerwanne (5) abgeschlossen.

Die Panzerwanne (5) ist mit Senkschrauben (8) und die Panzerbleche (6 und 7) mit den Senkschrauben (9) und Muttern am Korbgerüst befestigt. Die Plexiglasscheiben (2, 3 und 4) sind durch die Deckbleche (10 bis 21) und Flachrundschrauben (22) mit Sicherheitsmuttern befestigt. Am Anschlußrahmen zum Flugzeug sind die Wulstdichtungen (115 bis 119) mit den Deckstreifen (23 bis 27) und Linsensenkschrauben (28) befestigt. Die Wulstdichtungen (115 bis 119) sind 10 mm stark und dichten den Spalt zwischen Lafette und Anschlußspant des Flugzeuges ab. Oben links am Anschlußrahmen des Korbes ist der Zurrbock mit Zurrnippel angenietet.

Der **Zangenverschluß** (Abb. 7) ist am Anschlußrahmen des Korbgerüstes angeordnet. Er dient im geschlossenen Zustand als Scharnier zum Herunterklappen der Bola 39 zum Ein- und Aussteigen am Boden und läßt sich zum Abwurf in der Luft (Notausstieg) öffnen.

Der Zangenverschluß besteht zur Hauptsache aus den Zangen und einem Bügel, der diese betätigt.

Der Bügel (32) ist zusammen mit den Hebeln (34) mittels zweier Stifte (35) auf den Bolzen (33) in den Zangenunterteilen (29) gelagert. Bei Betätigung des Bügels (32) werden über die Hebel (34) die an ihnen durch Bolzen (34a) befestigten Verbindungsstücke (31) bewegt. An die Verbindungsstücke (31) schließen sich die mittels der Bolzen (31a) befestigten Zangenoberteile (30) an, die ihrerseits mit den Lagerbolzen (30a) in den Zangenunterteilen (29) drehbar gelagert sind. Durch Bewegen des Bügels (32) werden über die Hebel (34) und die Verbindungsstücke (31) die Zangenoberteile um den Lagerbolzen (30a) gedreht und so die Zangen geöffnet oder geschlossen.

Die Verriegelung (Abb. 8) dient zur Festlegung des Bügels (32) in der geschlossenen Stellung des Zangenverschlusses und zur Verriegelung des Kegelstiftes (36) der Abfangvorrichtung.

In der Panzerwanne ist das Gehäuse (37) zusammen mit einem Zwischenstück (38) mittels vier Senkschrauben (39) befestigt.

In dem Gehäuse (37) ist der Riegelbolzen (40) verschiebbar angebracht. Der Riegelbolzen hat einen rechteckigen Durchbruch, in welchem die Nase des mittels eines Bolzens (41a) im Gehäuse drehbar gelagerten Sicherungshebels (41) eingreift. Der Sicherungshebel wird durch einen Druckstift (42) und eine Blattfeder (43), die durch zwei Zylinderschrauben (44) befestigt ist, in geschlossener oder geöffneter Lage festgehalten.

Zur Aufnahme des Kegelstiftes (36) der Abfangvorrichtung hat der dünne zylindrische Teil des Riegelbolzens (40) eine Aussparung, in die sich der Kegelstift beim Einsetzen in das Gehäuse einschiebt; beim Vorschieben des Riegelbolzens durch den Sicherungshebel legt sich dann der Riegelbolzen in eine Aussparung des Kegelstiftes und verriegelt diesen damit in seiner Stellung.

Der Riegelbolzen greift mit seinem rechteckigen Teil in die Ose des Bügels (32) und verriegelt damit den Zangenverschluß in geschlossener Stellung.

Klappe für Hülsenauswurf (Abb. 9).

In der Panzerwanne ist eine rechteckige Öffnung zum Leerhülsenauswurf, die durch eine Spreizklappe geschlossen werden kann.

Die Spreizklappe besteht aus der oberen Panzerklappe (45) mit angenietetem Handgriff und dem unteren Deckel (46). Die Panzerklappe (45) ist an der Panzerwanne mit Scharnieren (45a) befestigt.

Der Deckel (46) ist mittels Scharnier, Scharnierstange (51) und zwei Federn (50) so an der Panzerklappe (45) befestigt, daß er sich durch die Federwirkung gegen die Panzerklappe legt. In der Panzerwanne ist der Abweiser (47) nebst der Blattfeder (48) durch zwei Schrauben (49) so befestigt, daß er durch den Schlitz der Panzerklappe greift.

Beim Anheben der Panzerklappe wird der daran befestigte Deckel mitbewegt, dabei trifft der Abweiser auf den Deckel und drückt ihn zurück, so daß ein Spreizen veranlaßt wird; Panzerklappe und Deckel werden dadurch in der Spreizstellung festgehalten, daß sich das mittlere Scharnierteil des Deckels in den Bogen der Blattfeder (48) legt. Beim Schließen der Panzerklappe legt sich der Deckel unter Federwirkung wieder gegen die Panzerklappe.

Die Lagerung des Schwenkteiles (Abb. 10, 11) besteht in der Hauptsache aus dem Führungsstück (52) und dem Lagerflansch (53). Das Führungsstück (52) ist im Korb mit den Senkschrauben (54), Sicherungsblechen und Muttern befestigt. Das Schwenkteil wird in dem Führungsstück (52) gelenkt und gerastet.

Zur Aufnahme des Schwenkteiles (Abb. 12, 13) ist in der Panzerwanne (5) der Lagerflansch (53) mit Senkschrauben (55), Mutter, Scheibe und Splint befestigt. Der Lagerflansch (53) nimmt das Kugellager (56) mit Paßscheibe (57) auf und ist durch den mit Senkschrauben (58) befestigten Deckel (59) abgeschlossen. In das Kugellager (56) ist der Bolzen (60) von unten eingesetzt, der den Schwenkarm (61) mit eingepreßter Buchse (62) aufnimmt. Der Bolzen (60) ist durch Kronenmutter (63) mit Scheibe und Splint gesichert.

B. Schwenkteil mit Abdichtbalg (Abb. 11, 12, 13 und 14)

Das Schwenkteil dient zur Aufnahme der Waffe und besteht zur Hauptsache aus dem Schwenkarm (61) mit zwei Stützrohren und zwei Panzerschilden (64 und 65). Am Schwenkarm (61) sind zwei Böcke (66 und 67) mit den Schrauben (68) befestigt. Das linke und rechte Panzerschild (64 und 65) ist an den Böcken und an den Stützrohren mit Senkschrauben (69) und Muttern befestigt. Die Panzerschilde sind mit Dichtungsstreifen beklebt, die gegen die Plexiglasscheibe (4), die als Visierscheibe dient, abdichten.

Der Schwenkarm (61) ist in einem bogenförmigen Führungsstück (52) durch Kugellager (70) gelenkt. Das Führungsstück (52) ist für die Rastung mit Verzahnung versehen. Die vertikal liegenden Kugellager (70) sind mit Rollenbolzen (71), Kronenmutter, Scheibe und Splint am Schwenkarm befestigt. Von den horizontal liegenden Kugellagern (70) sind drei mit Rollenbolzen (72) und einer mit Rollenbolzen (73) nebst Kronenmutter, Scheibe und Splint befestigt. Sämtliche Kugellager (70) sind durch je zwei Scheiben (74) abgedeckt. Im Schwenkarm ist das Zahnrad (75), das in den Zahnkranz des Führungsstückes (52) eingreift, auf dem Bolzen (76) mit Scheibe (77) gelagert. Der Bolzen ist durch einen Gewindestift (78) festgelegt.

Rastung (Abb. 15).

In die Verzahnung des Zahnrades (75) greift der Raststift (79) ein, der in einer Buchse des Schwenkarmes (61) gelagert ist. Der Raststift (79) ist hohl und nimmt die Feder (80) auf, die diesen im Eingriff hält. Als Anschlag für die Feder (80) dient der in den Schwenkarm (61) eingeschraubte Gewindestift (81), der durch ein Langloch des Raststiftes (79) hindurchführt und ein Verdrehen des Raststiftes verhindert. Das Bowdenseil (82) ist mit dem Lötnippel und der Verschlußschraube (83) in den Raststift (79) eingesetzt. Die Bowdenhülle (84) legt sich gegen das Führungsstück (85), das mit der Stiftschraube (86) nebst Kronenmutter, Scheibe und Splint am Schwenkarm (61) befestigt ist.

Der Druckknopf (87) betätigt mit dem Stößel, der im Griffrohr (88) gelagert ist, über den Kniehebel (89) das Bowdenseil (82). Das Bowdenseil (82) zieht den Raststift (79) aus dem Zahnrad (75) und ist am Kniehebel (89) mit dem Klemmstück (90) und Schrauben (91) mit Mutter und Sicherungsscheibe befestigt. Der Kniehebel (89) ist an zwei Lappen des Griffrohres (88) mit Bolzen (92), Sicherungsscheibe und Splint gelagert und durch die mit Senkschrauben (93) befestigte Schutzkappe (94) abgedeckt.

Die Lagergabel (Abb. 16) ist im Schwenkarm (61) mit Buchsen (96) gelagert und durch Kronenmutter (97) mit Scheibe und Splint befestigt. An der Lagergabel (95) sind zwei Hebel (98) mit Bolzen (98a) und der Kniehebel (99) drehba

befestigt. Die Hebel (98) sind mit dem Kniehebel (99) durch zwei Laschen (100) gelenkig verbunden Das Schwenken der Waffe wird durch den Anschlag an der Lagergabel (95) begrenzt.

Der **Abdichtbalg** (Abb. 17) besteht aus dem Blechrahmen (101), dem Balg(102) und zwei Schellenhälften (103). Auf der Oberseite des Balges ist ein Reißverschluß vorgesehen. Die Befestigung des Abdichtbalges erfolgt mit Senkschrauben (104) und Sicherungsscheiben an den Panzerschilden (64 und 65) und am Schwenkarm (61) mit Zylinderschrauben (105) und Sicherungsscheiben.

C. Die Störklappe (Abb. 18)

ist außen am Lafettenkorb angeordnet und wird von innen durch den Hebel (106) mit Knopf bedient.

Die Störklappe besteht aus der oberen und der unteren Klappe (107 und 108), die auf der Welle (109) befestigt sind. Die Welle (109) wird von dem Lagerbock (110) und dem Lager (111) aufgenommen. Lagerbock und Lager sind an den Streben des Korbes (1) mit Flachrundschrauben (112) und Sicherungsmuttern befestigt.

Die Welle (109) ist im Lager (111) durch Scheiben (113) und Splinte (114) gesichert.

III. Bedienung

A. Einbringen der Lafette

Die Lafette wird wie folgt am Flugzeug befestigt: Sicherungshebel (41) der Verriegelung aufklappen, wodurch Bügel (32) frei wird.

Bügel (32) des Zangenverschlusses anheben; Zange öffnet sich.

Lafette an die Bolzen des Endspantes der Bodenwanne anhängen.

Bügel (32) wieder anklappen, wodurch Zangenverschluß geschlossen wird.

Lafette herunterhängen lassen.

Kegelstift (36) für Abfangvorrichtung an der Bodenwanne in das Gehäuse (37) der Verriegelung einsetzen.

Verriegelung durch Sicherungshebel (41) schließen, wodurch der Kegelstift (36) für Abfangvorrichtung und der Bügel (32) verriegelt wird.

Lafette ist mit einem Schwung an die Bodenwanne heranzuschwenken, wobei die federnden Bolzen in die Gabelstücke einrasten.

Durch Schwenken des Griffes am Rumpfboden nach links verriegeln die Bolzen die Lafette.

B. Ein- und Ausbringen der Waffe

Zum Einbringen der Waffe ist der Abdichtbalg am Reißverschluß und die Waffenlagerung durch Hochziehen des Kniehebels (99) zu öffnen. Das MG 15 ist mit Visierfüßen nach unten durch den Abdichtbalg zu führen und mit den Schildzapfen in die Lagergabel (95) einzulegen. Die Waffenlagerung ist durch

Herunterdrücken des Kniehebels (99) zu schließen. Der Reißverschluß des Abdichtbalges wird zugezogen und das Visier 65 aufgesetzt.
Die Waffe wird an dem Zurrknopf links oben im Lafettenkorb gezurrt.

C. Ein- und Aussteigen am Boden

Zum Ein- und Aussteigen der Flugzeugbesatzung wird die Lafette heruntergeklappt, wobei diese durch die Abfangvorrichtung gebremst wird. Bei Bedienung von innen wird durch Schwenken des am Rumpfboden vorgesehenen Schwenkgriffes am Schloß nach rechts bis zum Anschlag die obere Aufhängung der Lafette gelöst, so daß diese um die Achse des Zangenverschlusses nach unten schwenkt. Der Schwung wird durch die hydraulische Abfangvorrichtung gebremst, jedoch ist der Schwung durch Festhalten des Waffengriffes beim Öffnen zu dämpfen. Bei Betätigung von außen wird das Schloß mit einem Vierkantschlüssel geöffnet.

D. Schießflug

Das MG 15 wird entzurrt und mit der rechten Hand geführt. Durch Druck des Daumens der linken Hand auf den Druckknopf (87) am Griffrohr wird das Schwenkteil entrastet und die Waffe kann durch Schwenken des Schwenkteils der groben Seite nach gerichtet werden. Bei Tiefschuß kann sich der Schütze mit der linken Hand auf den Teller des Griffrohres (88) stützen.

E. Notausstieg in der Luft

Für den Notausstieg in der Luft wird die Lafette mit Waffe abgeworfen, wobei wie folgt zu verfahren ist:

Sicherungshebel (41) anheben, dadurch wird der Bügel (32) des Zangenverschlusses entriegelt. Bügel (32) aufklappen. Der Zangenverschluß öffnet sich und die Lafette löst sich vom Flugzeug nach kurzer Schwenkung um die oberen Bolzen.

F. Wartung

1. Allgemeines

Die Lafette ist halbjährlich auszubauen und zu überholen. Prüfung auf Risse, Verschleiß und andere Schäden. Danach wieder einfetten und schmieren.

2. Ausbau des Schwenkteiles

Zum Ausbau des Schwenkteiles ist die Plexiglasscheibe (4) abzunehmen, die Kronenmutter vom Bolzen (60) im Spurlager zu lösen und das Führungsstück (52) nach Entfernen der Senkschrauben (54) mit herauszunehmen.

3. Korrosionsschutz

Als äußerer Korrosionsschutz für die Lafette ist Schutzfett 40 (Fl 44420) unter Beachtung des Nachstehenden zu verwenden:

a) Vor dem Einfetten mit Schutzfett 40 sind alle Korrosionsprodukte wie Rost usw. zu entfernen.

b) Zum Aufbringen des Schutzfettes wird dieses durch leichtes Erwärmen flüssig gemacht.

c) Das Auftragen soll hauchdünn erfolgen.

d) Das Schutzfett 40 darf nicht auf bewegliche Teile wie Kugellager, Rast usw. aufgetragen werden, da es als Schmiermittel wegen Erstarrung bei Kälte unbrauchbar ist.

4. Schmierung

Alle beweglichen Teile sind bei Anlieferung des Gerätes so reichlich mit kältebeständigem Flugzeugfett ,,blau" geschmiert, daß eine Schmierung während des Betriebes nicht erforderlich ist.

Bei Überholung des Gerätes sind folgende Teile reichlich mit diesem kältebeständigem Fett zu schmieren:

Kugellagerrollen am Schwenkarm, Rastung, Zahnrad und Spurlager.

Die Kugellagerlaufflächen bleiben ungefettet, um Verunreinigungen durch Ausblasen leichter entfernen zu können. Die Schmierung reicht bis zur nächsten Überholung des Gerätes aus.

5. Behandlung des Plexiglases

Die Reinigung der Plexiglasscheiben erfolgt mit Wasser, möglichst lauwarm Seifenzusatz und weichem, sauberem Lappen. Benzin, Benzol, Alkohol, Azeton und ähnliche Mittel, die die Scheiben angreifen, sowie scharfkantige Materialien dürfen nicht verwendet werden. Nachpolieren erfolgt mit weichem, völlig sauberem Lappen unter Verwendung von Plexipol durch Hin- und Herreiben auf der Scheibe. Mit trockenem Lappen sauberwischen. Als Ersatz kann feine Schlämmkreide oder Sidol verwendet werden.

6. Lagerung und Versand

der Bodenlafette 39 erfolgt in der dafür vorgesehenen Versandkiste Bola 39B bzw. Bola39C.

7. Instandsetzung

Für die Instandsetzung der Bola39B bzw. C sind diejenigen Teile, die einer Beschädigung und Abnutzung unterliegen, im Vorratskasten Bola39C, Fl 45760, der für 12 Lafetten vorgesehen ist, zu entnehmen.

Auswechseln einer beschädigten Scheibe

Die entsprechenden Deckbleche abschrauben. Neue Scheibe durch vorsichtiges Befeilen der Kanten auf den Lafettenkorb aufpassen. Befestigungslöcher anzeichnen. Scheiben abnehmen, mit Handbohrmaschine und normalem, etwas stumpf geschliffenem Spiralbohrer 6-mm-Löcher bohren. Scheibe wieder einsetzen. Danach Deckstreifen auflegen und mit Schrauben befestigen. Schrauben nicht zu fest anziehen.

Beim Ausbau der Plexiglasscheibe (4), die als Visierscheibe dient, ist zu beachten, daß diese leicht und gut dichtend an den Dichtungsstreifen der Panzerschilde (64 und 65) anliegt.

8. Inhalt des Vorratskastens

Lfd. Nr.	Benennung	Stückzahl	Anforderungsnummer
1	Scheibe	12	FL 45763
2	Scheibe	12	FL 45764
3	Visierscheibe	12	FL 45765
4	Flachrundschraube	500	FL 48604
5	Filzstreifen 2×22×296	10	FL 45766
6	Elastic Stop Mutter	600	M 4 S
7	Feder	12	FL 45767
8	Rollenbolzen, lang	3	FL 45768
9	Rollenbolzen, kurz	12	FL 45769
10	Rollenbolzen	9	FL 45770
11	Scheibe	48	FL 45771
12	Sicherungsblech	6	FL 45772
13	Feder	6	FL 45773
14	Bowdenhülle	12	FL 45774
15	Bowdenendtülle	24	FL 45775
16	Kugellager	3	1201 DIN L 89
17	Kugellager	24	EL 8 DIN L 89
18	Gewindestift	12	M4×8 DIN 553
19	Senkschraube	33	M6×20 DIN 87
20	Kronenmutter	57	M6 Kr754
21	Scheibe	54	6,4 DIN 125
22	Splint	54	1,5×15 DIN 94
23	Seil	12	FL 45776
24	Abdichtbalg	6	FL 45778
25	Abdichtbalg	6	FL 45779
26	Abdichtstreifen	6	FL 45777

IV. Verzeichnis der Einzelteile

Lfde. Nr.	Benennung	Stück-zahl	Lfde. Nr.	Benennung	Stück-zahl
1	Korbgerüst	1	32	Bügel	1
2	Plexiglasscheibe	1	33	Bolzen	2
3	Plexiglasscheibe	1	34	Hebel	2
4	Plexiglasscheibe	1	35	Zylinderstift	2
5	Panzerwanne	1	36	Kegelstift	1
6	Panzerblech	1	37	Gehäuse	1
7	Panzerblech	1	38	Zwischenstück	1
8	Senkschraube mit Kronenmutter, Scheibe und Splint	21	39	Senkschrauben mit Kronenmutter, Scheibe und Splint	4
9	Senkschraube	8	40	Riegelbolzen	1
10	Deckblech	1	41	Sicherungshebel	1
11	Deckblech	1	42	Druckstift	1
12	Deckblech	1	43	Blattfeder	1
13	Deckblech	1	44	Zylinderschraube	2
14	Deckblech	1	45	Panzerklappe	1
15	Deckblech	1	46	Deckel	1
16	Deckblech	1	47	Abweiser	1
17	Deckblech	1	48	Blattfeder	1
18	Deckblech	1	49	Schraube	2
19	Deckblech	1	50	Feder	2
20	Deckblech	1	51	Scharnierstange	1
21	Deckblech	1	52	Führungsstück	1
22	Flachrundschraube m. Sicherheitsmutter ...	67	53	Lagerflansch	1
			54	Senkschraube mit Mutter	11
23	Deckstreifen	1			
24	Deckstreifen	1	55	Senkschraube m. Mutter, Scheibe u. Splint.	3
25	Deckstreifen	1			
26	Deckstreifen	1	56	Kugellager	1
27	Deckstreifen	1	57	Paßscheibe	1
28	Linsensenkschraube .	34	58	Senkschraube	3
29	Zangenunterteil	2	59	Deckel	1
30	Zangenoberteil	2	60	Bolzen	1
31	Verbindungsstück...	2	61	Schwenkarm	1

Lfde. Nr.	Benennung	Stück-zahl	Lfde. Nr.	Benennung	Stück-zahl
62	Buchse	1	88	Griffrohr	1
63	Kronenmutter mit		89	Kniehebel	1
	Scheibe und Splint ..	1	90	Klemmstück	1
64	Panzerschild, linkes .	1	91	Schraube mit Mutter	
65	Panzerschild, rechtes	1		u. Sicherungsscheibe	1
66	Bock	1	92	Bolzen m. Sicherungs-	
67	Bock	1		scheibe und Splint ..	1
68	Schraube	4	93	Senkschraube	2
69	Senkschraube mit		94	Schutzkappe	1
	Mutter	16	95	Lagergabel	1
70	Kugellager	8	96	Buchse	2
71	Rollenbolzen mit Kro-		97	Kronenmutter mit	
	nenmutter, Scheibe u.			Scheibe und Splint ..	1
	Splint	4	98	Hebel	2
72	Rollenbolzen mit Kro-		99	Kniehebel	1
	nenmutter, Scheibe u.		100	Lasche	2
	Splint	3	101	Blechrahmen	1
73	Rollenbolzen mit Kro-		102	Balg	1
	nenmutter, Scheibe u.		103	Schelle, geteilt	1
	Splint	1	104	Senkschraube mit Si-	
74	Scheibe	16		cherungsscheibe	10
75	Zahnrad	1	105	Zylinderschraube	2
76	Bolzen	1	106	Hebel	1
77	Scheibe	1	107	Klappe, obere	1
78	Gewindestift	1	108	Klappe, untere	1
79	Raststift	1	109	Welle	1
80	Feder	1	110	Lagerbock	1
81	Gewindestift	1	111	Lager	1
82	Bowdenseil	1	112	Flachrundschraube ..	4
83	Verschlußschraube ..	1	113	Scheibe	2
84	Bowdenhülle	1	114	Splint	1
85	Führungsstück	1	115	Wulstdichtung	1
86	Stiftschraube mit Kro-		116	Wulstdichtung	1
	nenmutter, Scheibe u.		117	Wulstdichtung	1
	Splint	1	118	Wulstdichtung	1
87	Druckknopf mit Stößel	1	119	Wulstdichtung	1

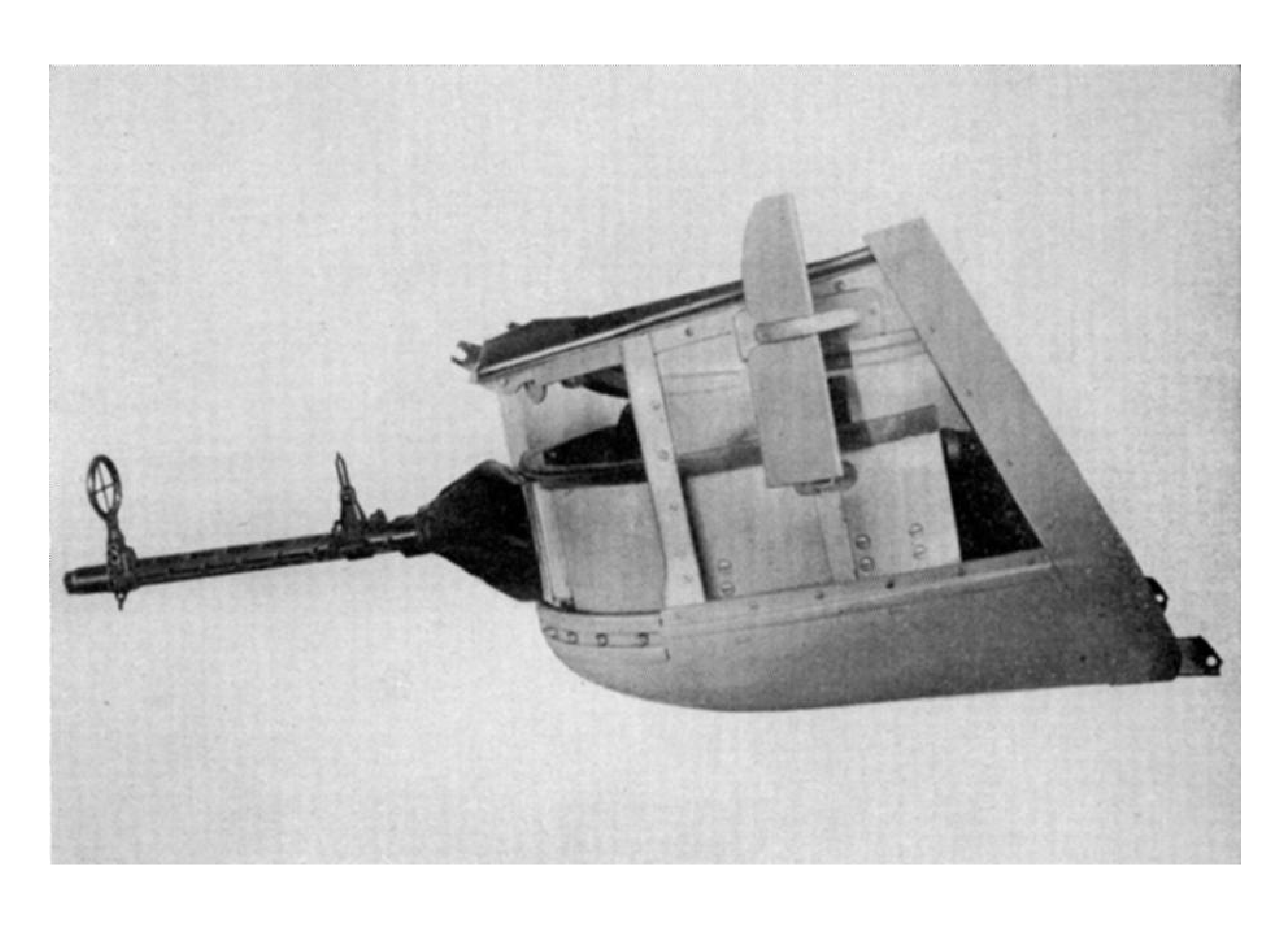


Abb. 1: Bola 39C mit Waffe; Außenansicht

Abb. 2

1 a = Gabelstück
8 = Senkschraube mit Kronenmutter, Scheibe und Splint
10 bis 21 = Deckblech
22 = Flachrundschraube mit Sicherheitsmutter
64 = Panzerschild; linkes
65 = Panzerschild; rechtes

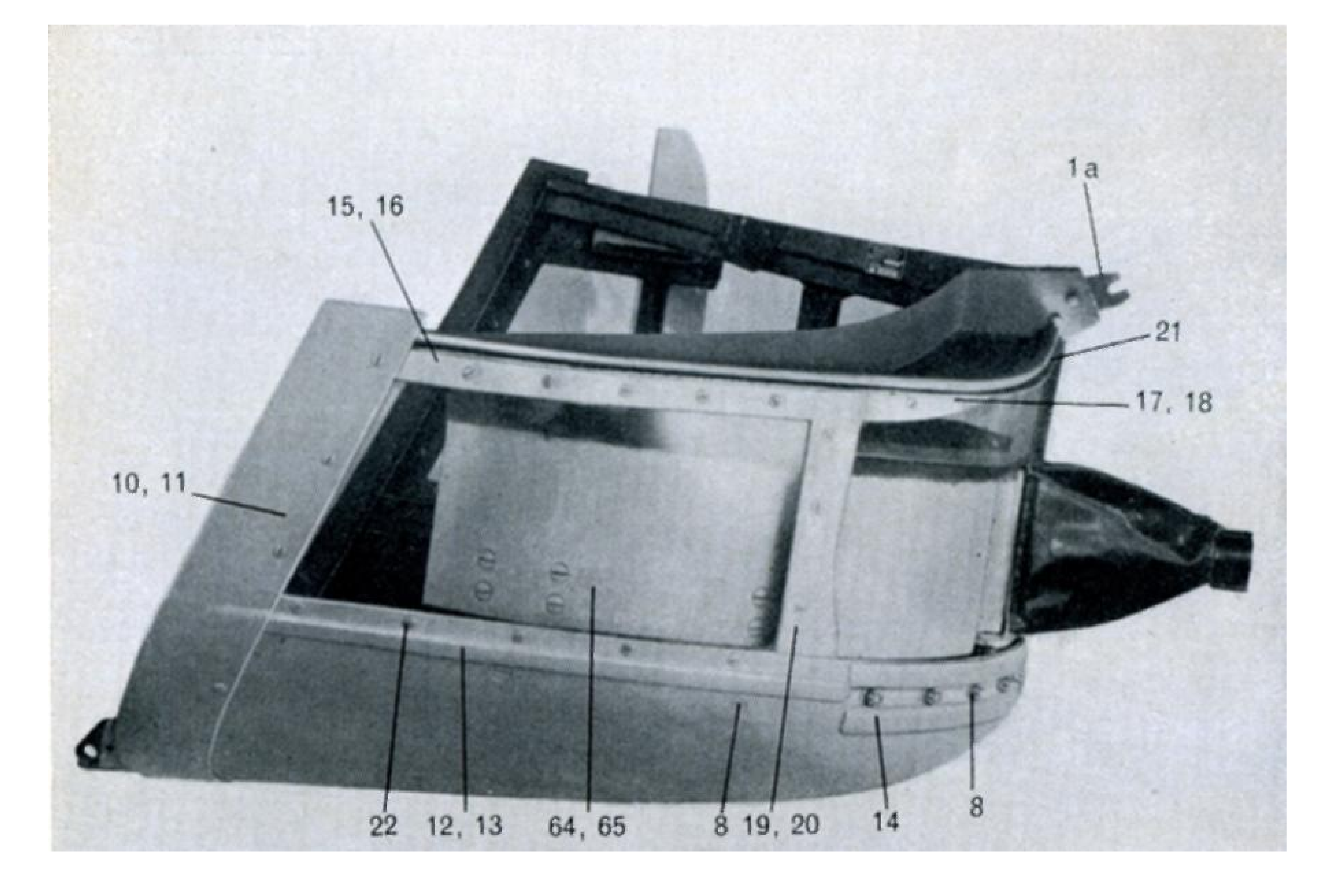


Abb. 2: Bola 39C ohne Waffe; Außenansicht

Abb. 3

2 bis 4 = Plexiglasscheibe
5 = Panzerwanne
6 und 7 = Panzerblech
9 = Senkschraube
23 bis 27 = Deckstreifen
28 = Linsensenkschraube
115 bis 119 = Wulstdichtung

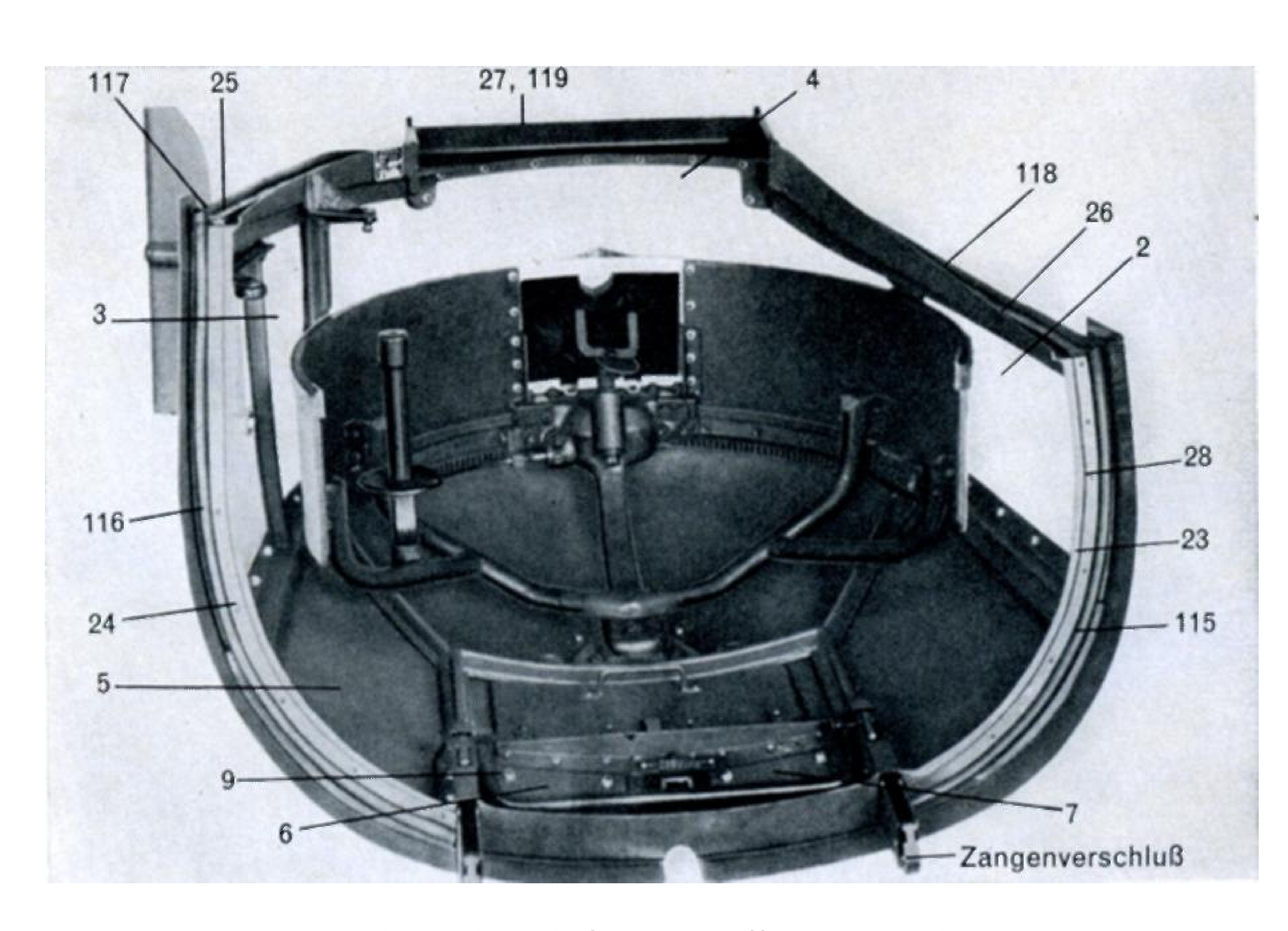


Abb. 3: Bola 39C ohne Waffe; Innenansicht

Abb. 4: Bola 39B; Außenansicht

Abb. 5: Bola 39B; Innenansicht

Abb. 6

1= Korbgerüst

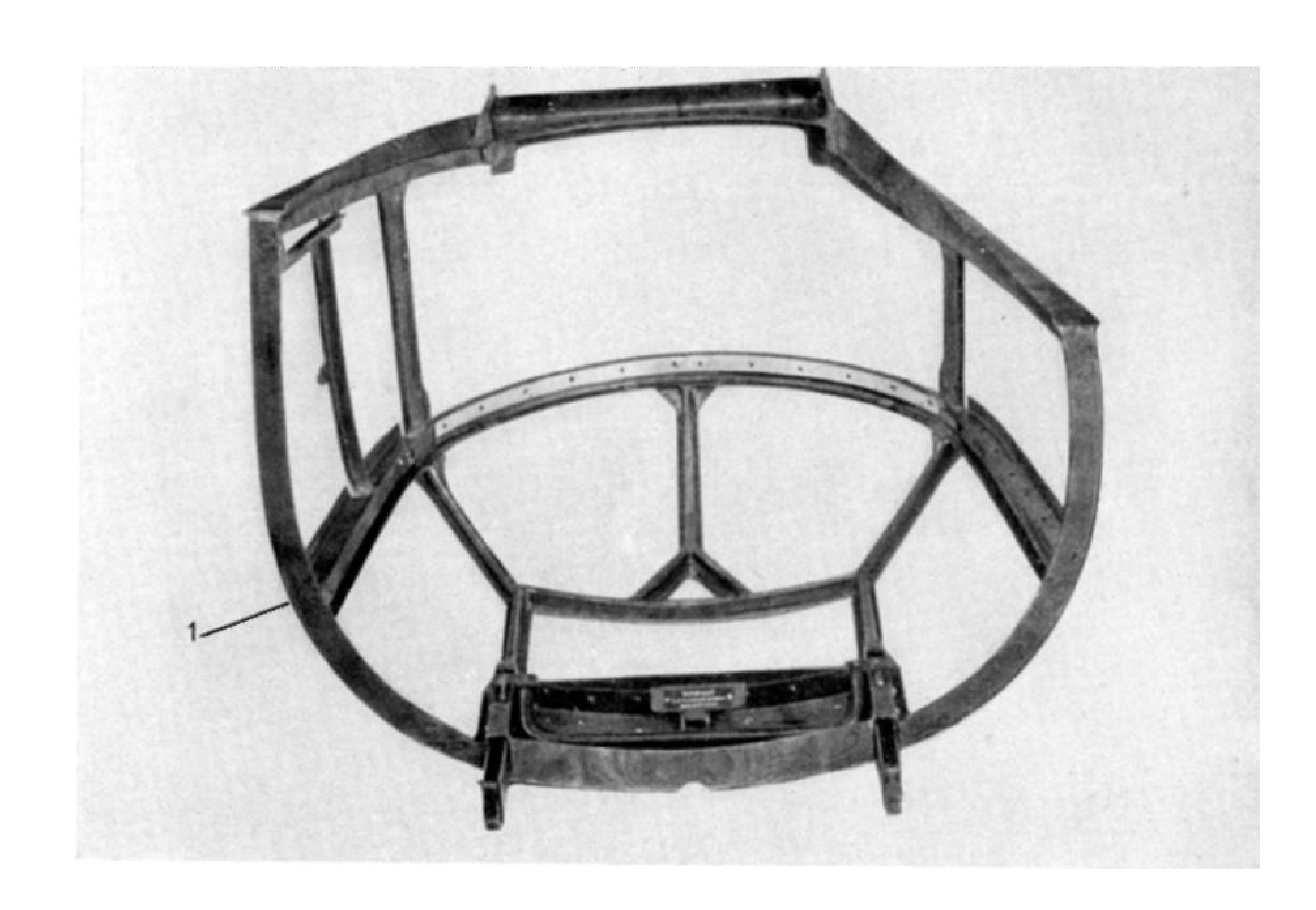


Abb. 6: Korbgerüst

Abb. 7

29 = Zangenunterteil
30 = Zangenoberteil
30a = Lagerbolzen
31 = Verbindungsstück
31a = Zangenoberteilbolzen
32 = Bügel
33 = Bolzen
34 = Hebel
34a = Hebelbolzen
35 = Zylinderstift

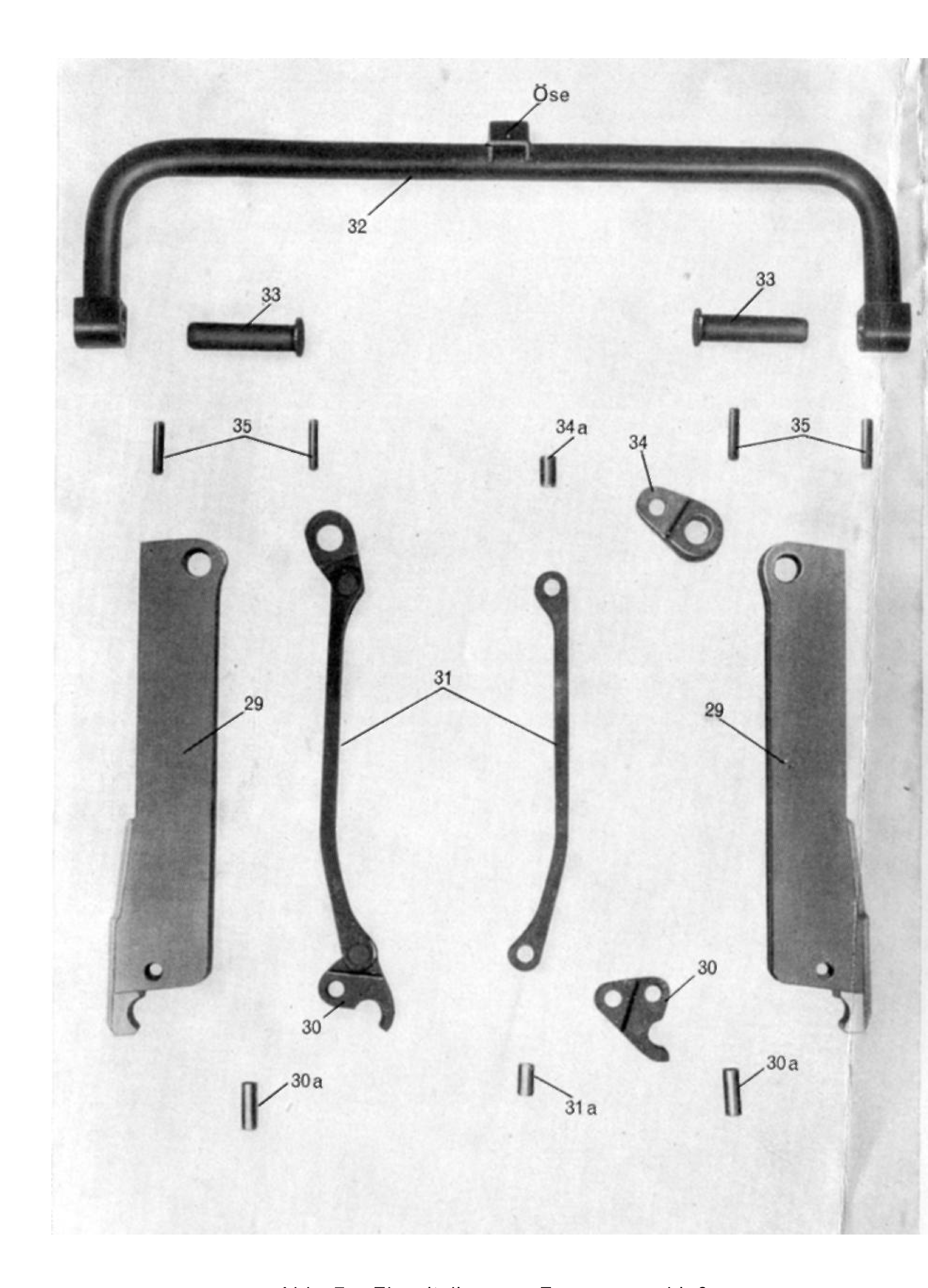


Abb. 7: Einzelteile zum Zangenverschluß

Abb. 8

36 = Kegelstift
37 = Gehäuse
38 = Zwischenstück
39 = Senkschrauben mit Kronenmutter, Scheibe und Splint
40 = Riegelbolzen
41 = Sicherungshebel
41a = Sicherungshebelbolzen
42 = Druckstift
43 = Blattfeder
44 = Zylinderschraube

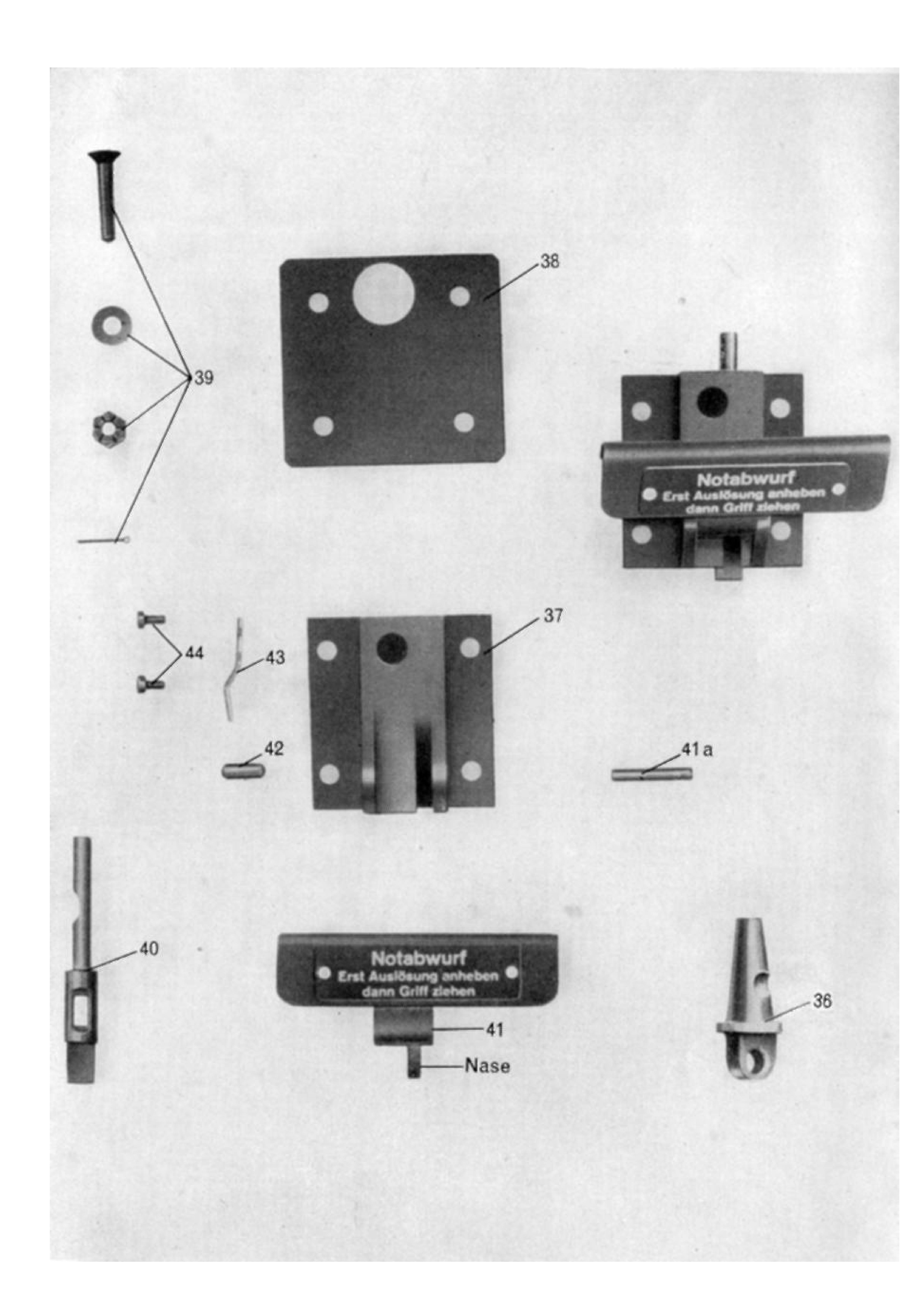


Abb. 8: Einzelteile zur Verriegelung

Abb. 9

45 = Panzerklappe
45a = Panzerklappenscharniere
46 = Deckel
47 = Abweiser
48 = Blattfeder
49 == Schraube
50 = Feder
51 = Scharnierstange

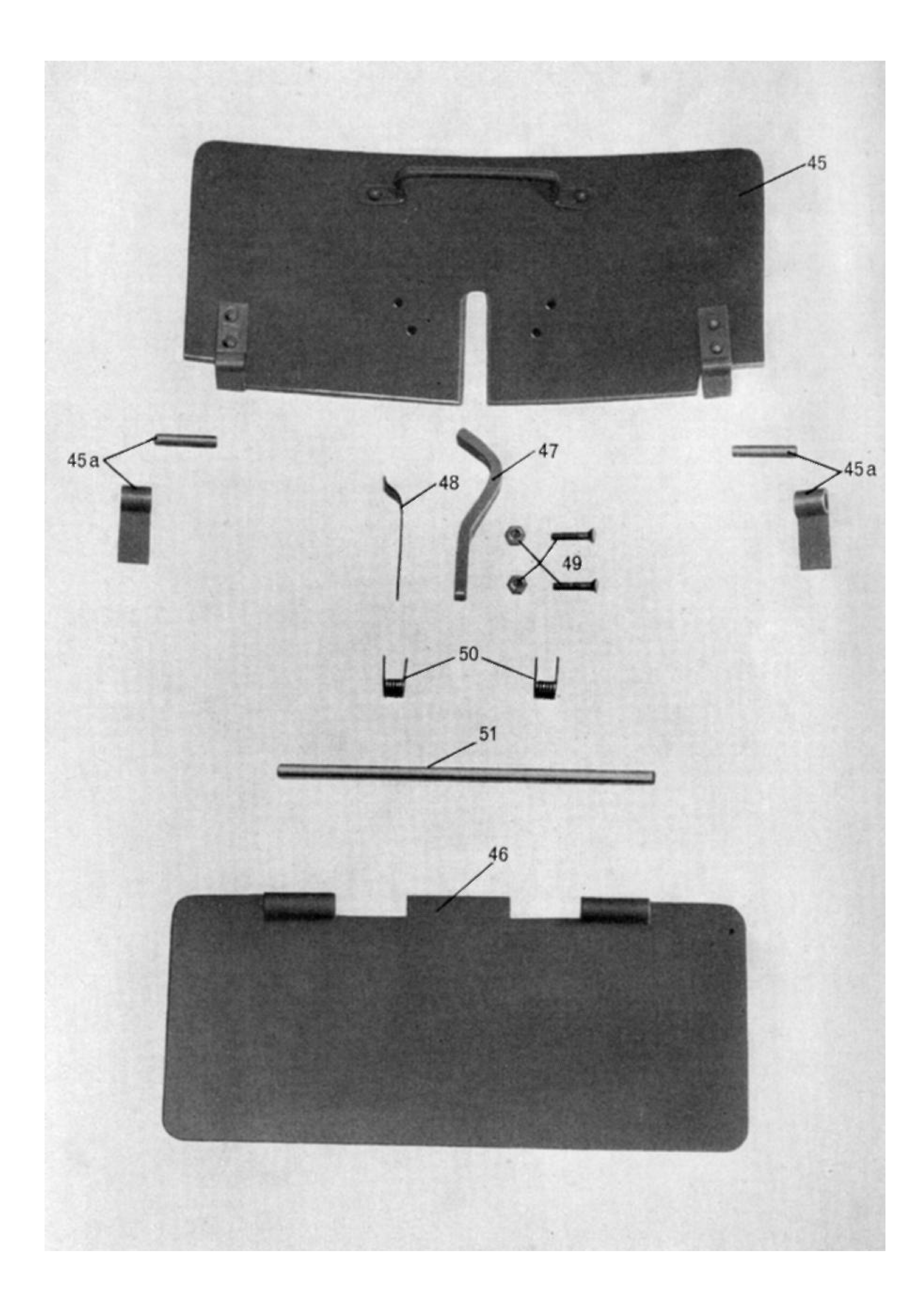


Abb. 9: Einzelteile zur Klappe

Abb. 10

52 = Führungsstück

54 = Senkschraube mit Mutter

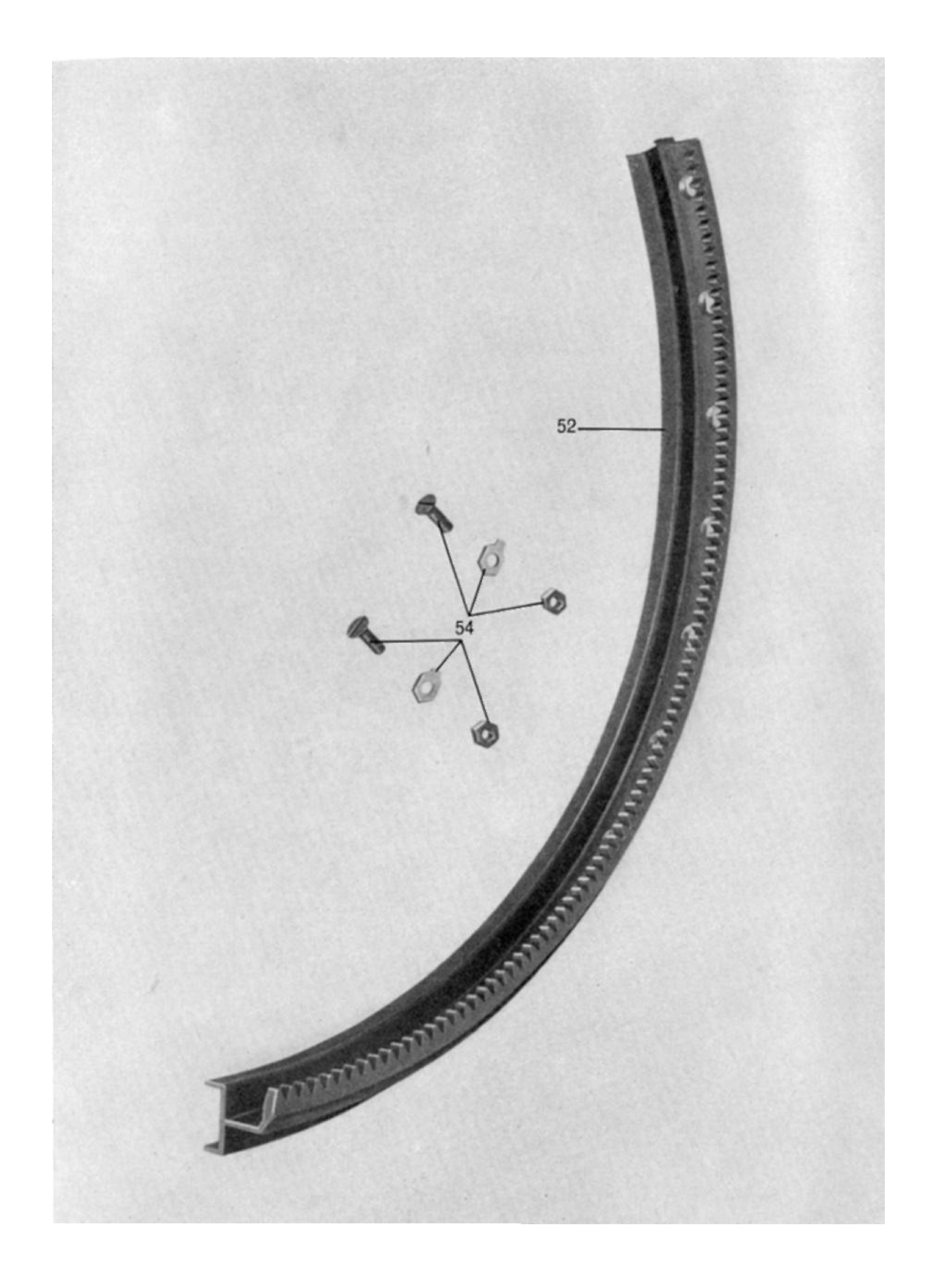


Abb. 10: Führungsstück

Abb. 11

53 =	Lagerflansch
55 =	Senkschraube mit Mutter, Scheibe und Splint
56 =	Kugellager
57 =	Paßscheibe
58 =	Senkschraube
59 =	Deckel
60 =	Bolzen
62 =	Buchse
63 =	Kronenmutter mit Scheibe und Splint
70	Kugellager
71 bis 73	Rollenbolzen mit Kronenmutter, Scheibe und Splint
74	Scheibe
75	Zahnrad
76	Bolzen
77	Scheibe
78	Gewindestift

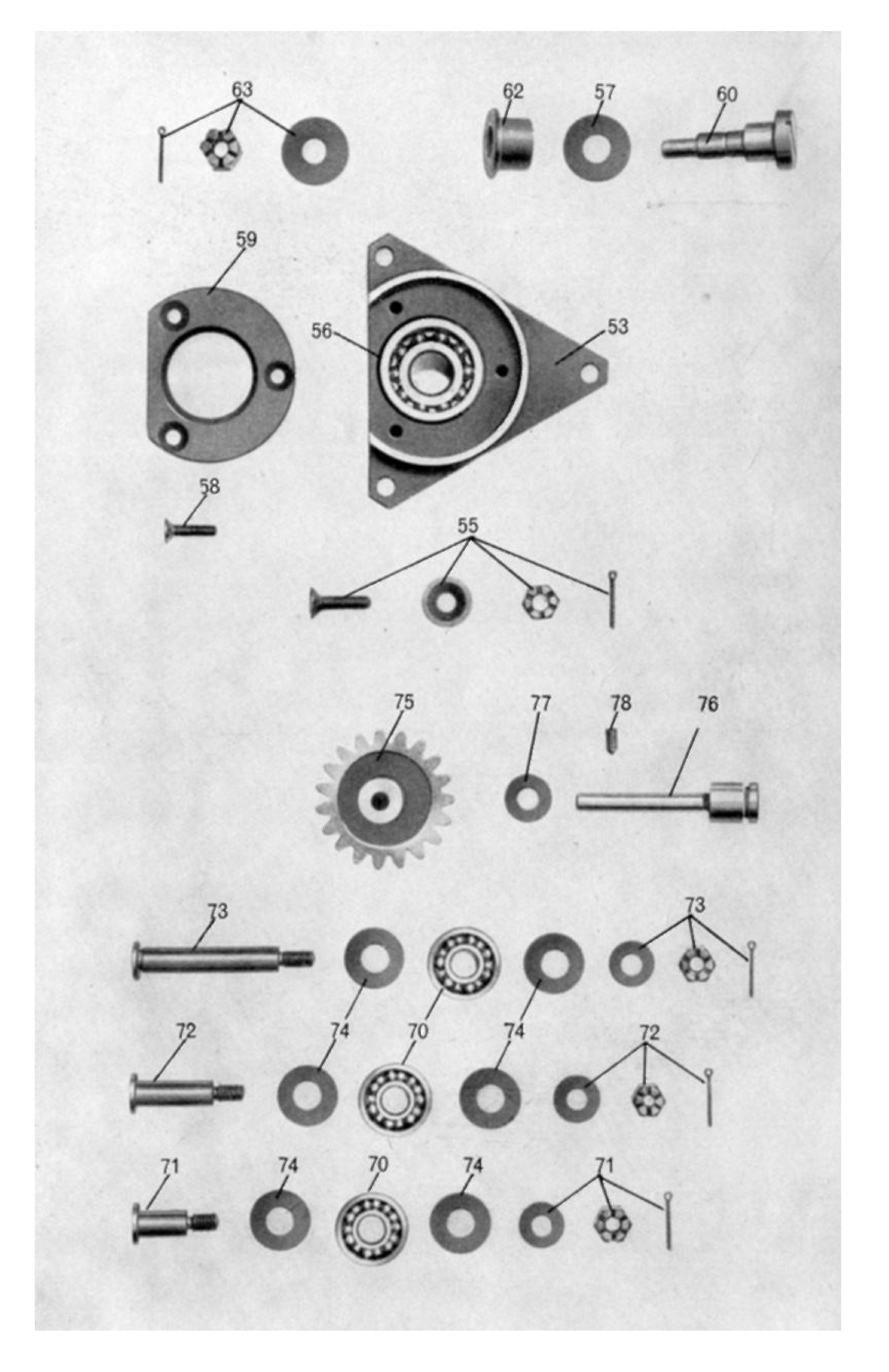


Abb. 11: Einzelteile zum Lafettenkorb

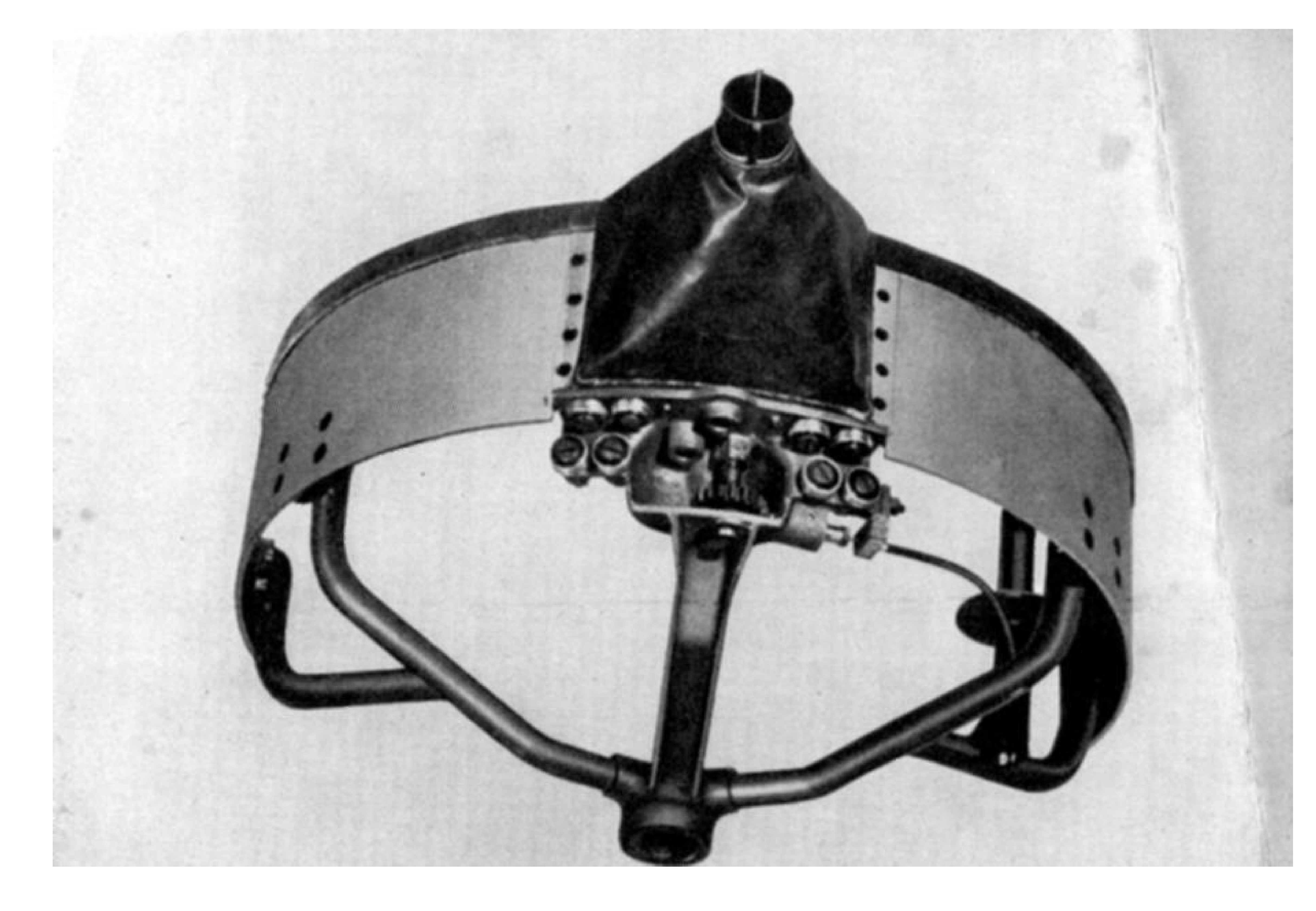


Abb. 12: Schwenkteil; Außenansicht

Abb. 13

61 = Schwenkarm

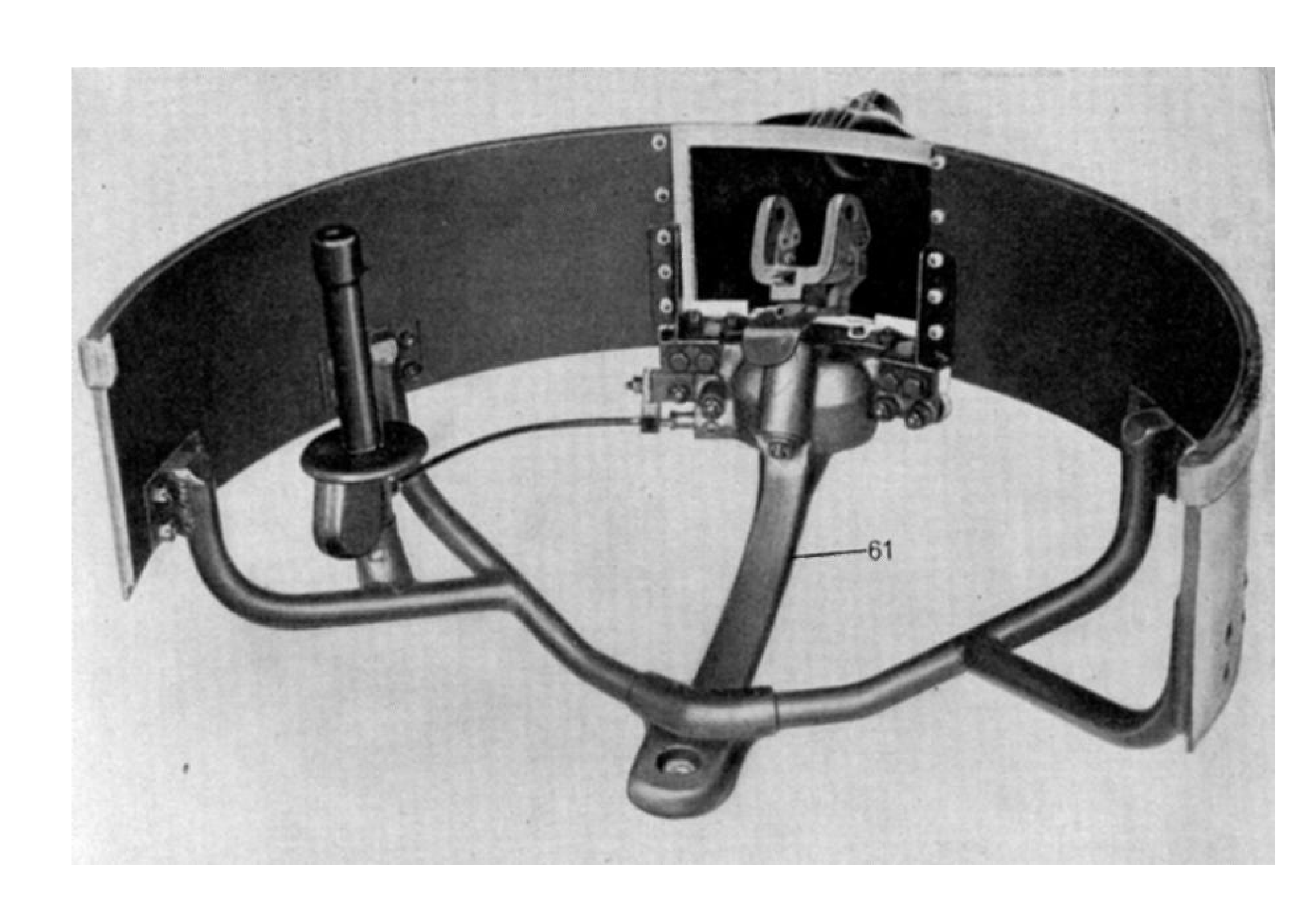


Abb. 13: Schwenkteil; Innenansicht

Abb. 14

6 und 7	=	Panzerblech
9	=	Senkschraube
64	=	Panzerschild, linkes
65	=	Panzerschild, rechtes
66 und 67	=	Bock
68	=	Schraube
69	=	Senkschraube mit Mutter

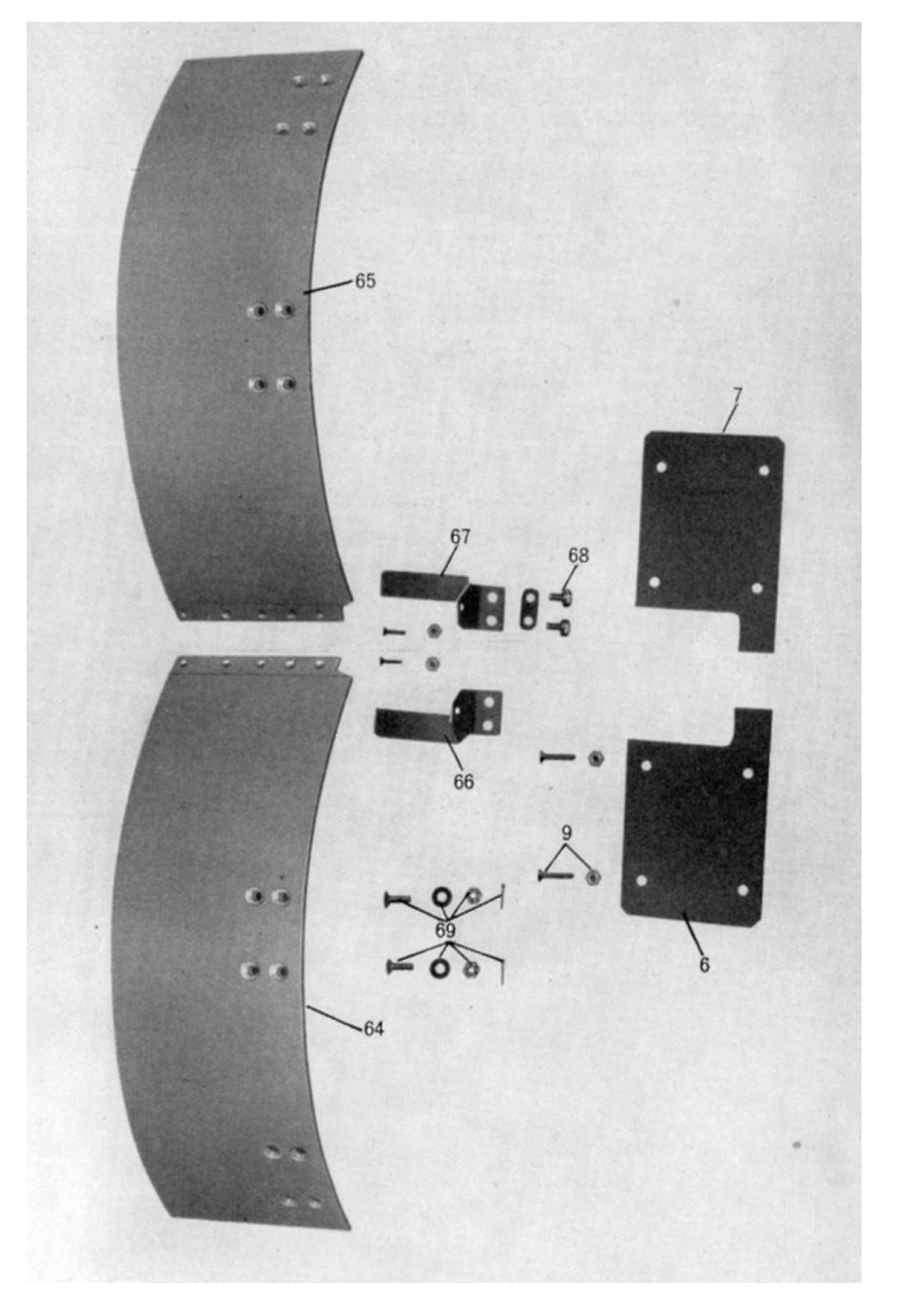


Abb. 14: Einzelteile zum Schwenkteil

Abb. 15

79 = Raststift
80 = Feder
81 = Gewindestift
82 = Bowdenseil
83 = Verschlußschraube
84 = Bowdenhülle
85 = Führungsstück
86 = Stiftschraube mit Kronenmutter, Scheibe und Splint
87 = Druckknopf mit Stößel
88 = Griffrohr
89 = Kniehebel
90 = Klemmstück
91 = Schraube mit Mutter und Sicherungsscheibe
92 = Bolzen mit Sicherungsscheibe und Splint
93 = Senkschraube
94 = Schutzkappe

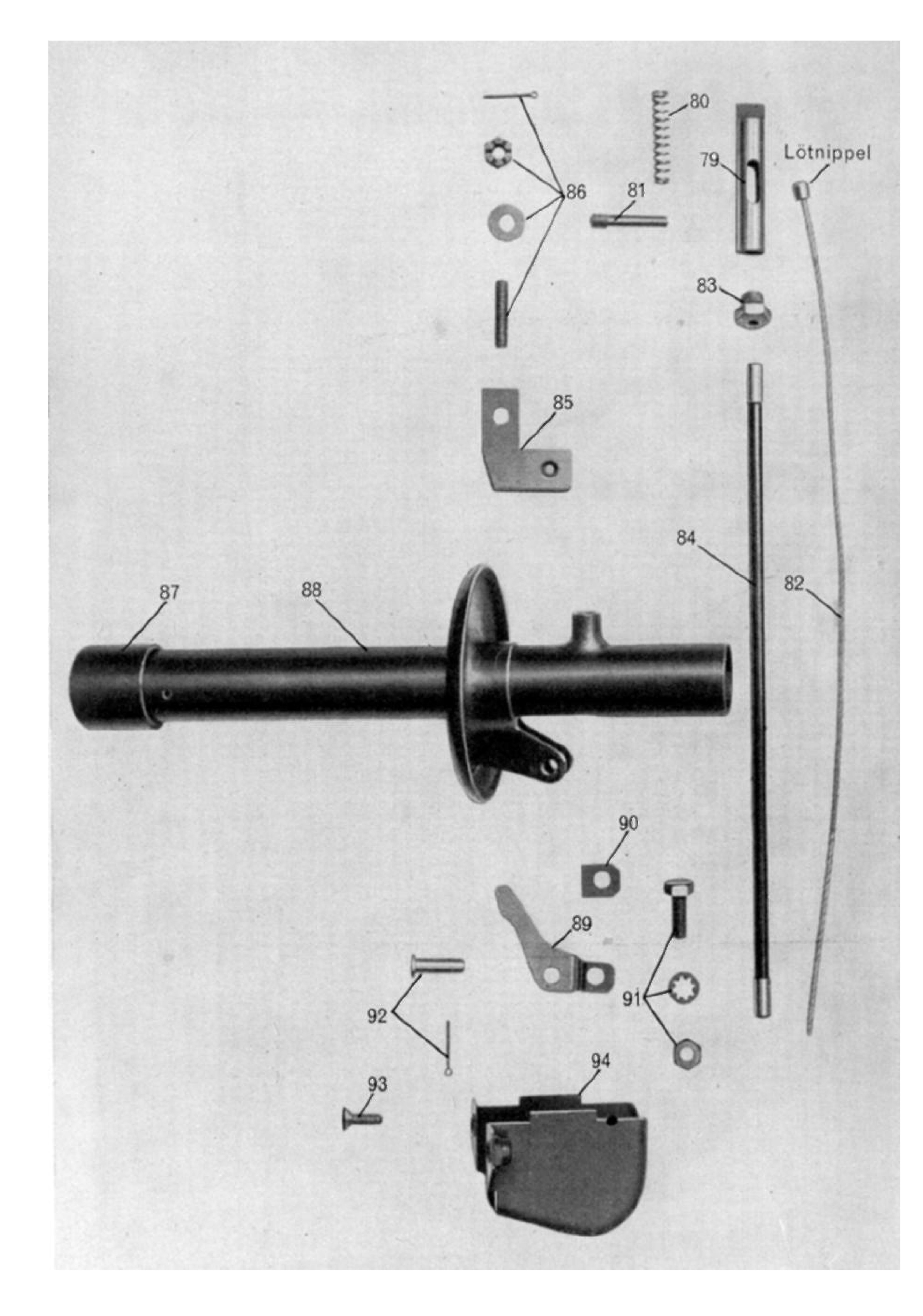


Abb. 15: Einzelteile zur Rastung

Abb. 16

95 = Lagergabel
96 = Buchse
97 = Kronenmutter mit Scheibe und Splint
98 = Hebel
98a = Hebelbolzen
99 = Kniehebel
99a = Kniehebelbolzen
100 = Lasche

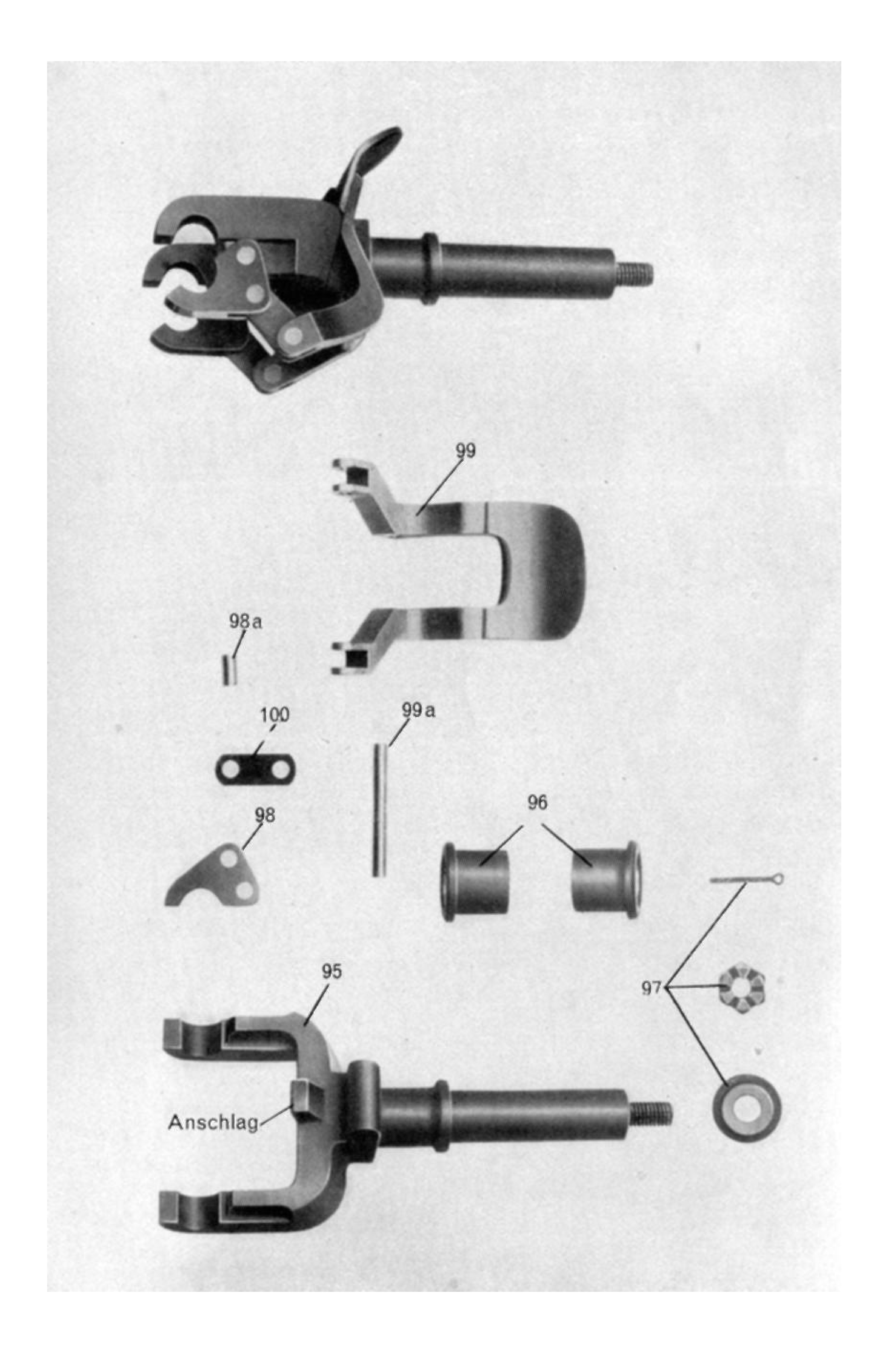


Abb. 16: Einzelteile zur Waffenlagerung

Abb. 17

101 = Blechrahmen

102 = Balg

103 = Schelle, geteilt

104 = Senkschraube mit
Sicherungsscheibe

105 = Zylinderschraube

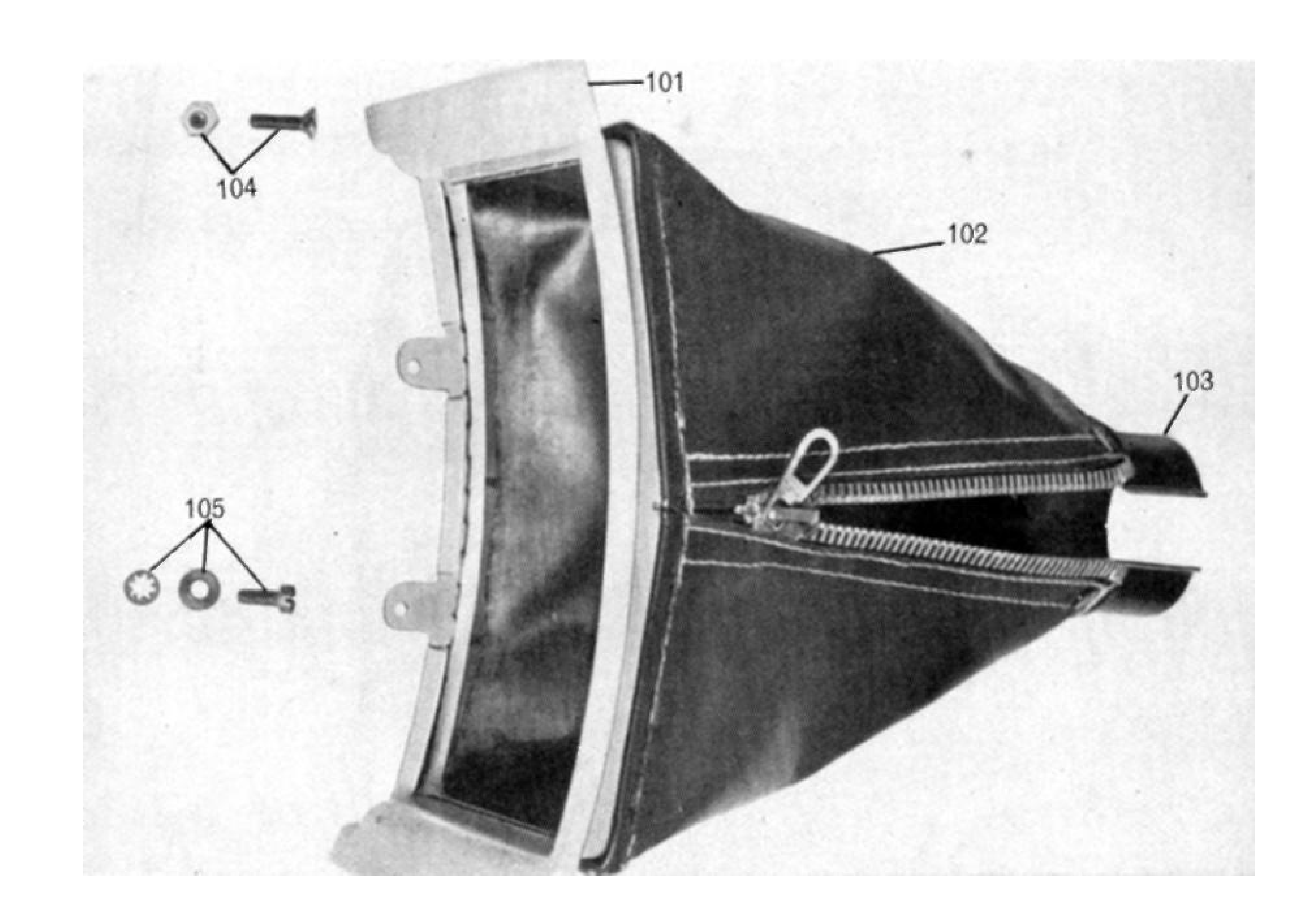


Abb. 17: Abdichtbalg

Abb. 18

106 = Hebel
107 = Klappe, obere
108 = Klappe, untere
109 = Welle
110 == Lagerbock
111 = Lager
112= Flachrundschraube
113 = Scheibe
114= Splint

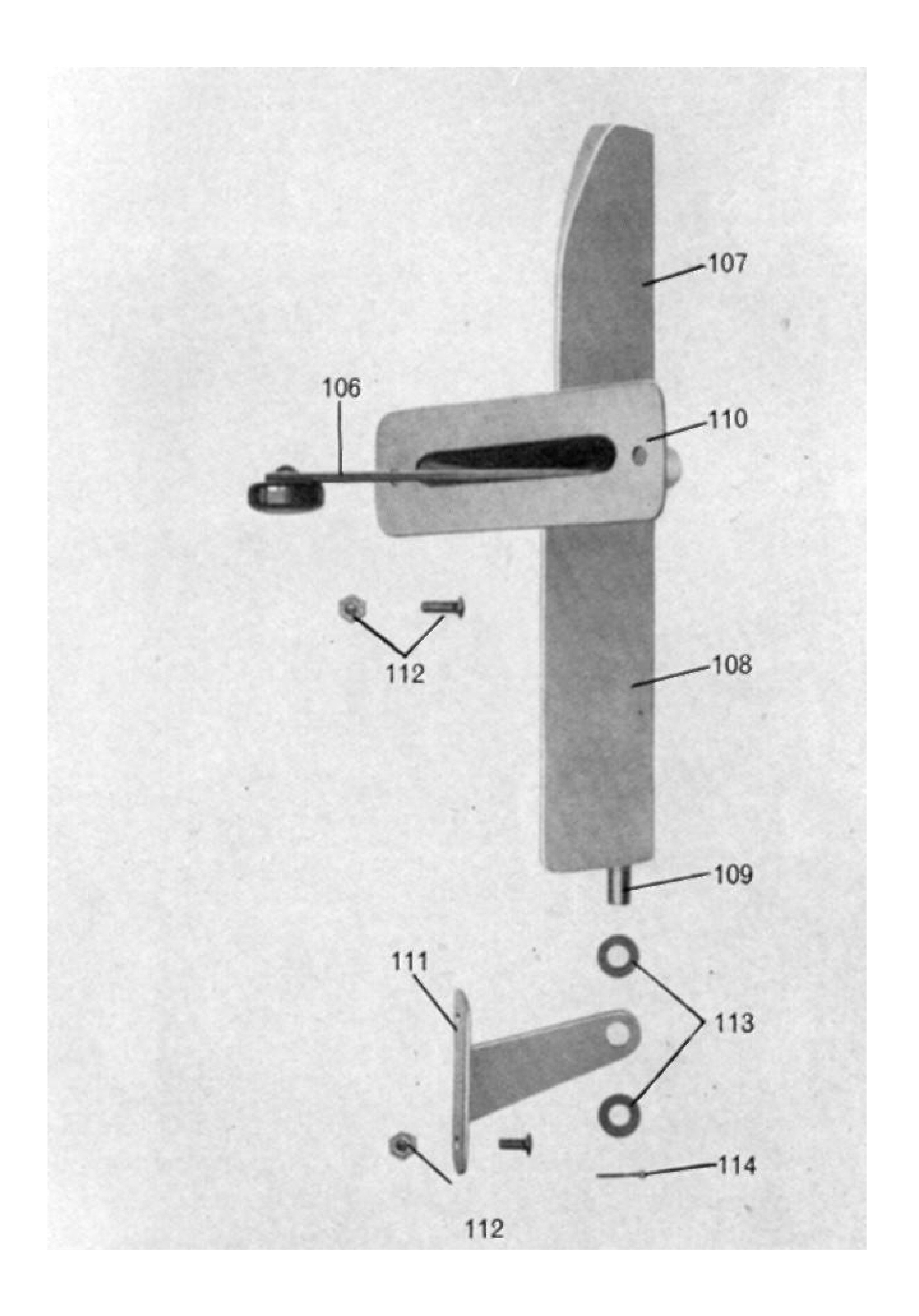


Abb. 18: Störklappe mit Einzelteilen